

SVITAVA, SVITÁVKA, Ř.KM 55,720 – 55,850 – OPRAVA OPĚRNÝCH ZDÍ



D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: POVODÍ MORAVY, S.P.
ARCHIV ČÍSLO: 15094-13XT-PA
MÍSTO STAVBY: K.Ú. SVITÁVKA
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ
DATUM: ÚNOR 2016
ČHP.TOKU: 4-15-02-035

ZPRACOVATEL: REGIOPROJEKT BRNO, s.r.o
HRNČÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO
IČ: 00220078
Tel.: 548 128 317-8
VYPRACOVAL: ING. ALENA PETRÍKOVÁ
ZODP. PROJ.: ING. PETR MARČÁK

OBSAH

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
D.1.1. Přístup na staveniště	1
D.1.2. Směrové a spádové poměry.....	1
D.1.3. Odtěžení sedimentů	1
D.1.4. Oprava	1
D.1.5. Rekonstrukce zdi	4
D.1.6. Opevnění kamennou rovinou.....	5
D.1.7. Obecné postupy.....	6
D.1.8. Bilance zemin.....	10
D.1.9. Vybourané hmoty	10

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1. PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ

Příjezd mechanizace ke stavbě je plánován po státní silnici třetí třídy. Na pravém břehu bude, odbouráním vrchní části stávající nábrežní zdi, dočasně zřízen sjezd do koryta toku. Sjezd bude zpevněn betonovými panely. **V místě sjezdu se nachází přípojka plynovodu, která musí zůstat zachována a nesmí být porušena.**

Po odtěžení sedimentů bude v korytě Svitávky u obou břehů zřízena dočasná manipulační plocha (projektant doporučuje použití kamenné rovnániny 80-200 kg/ks) pro pojezd mechanizace. Po realizaci budou manipulační plocha i sjezd do koryta rozebrány odbouraná nábrežní zeď bude opětovně zbudována.

D.1.2. SMĚROVÉ A SPÁDOVÉ POMĚRY

Stávající trasa koryta zůstane zachována, dojde pouze k odtěžení sedimentů a opravě břehového opevnění, které bylo poškozeno zvýšenými průtoky.

Průměrný podélný sklon dna zájmového úseku je 0,5 %. Sklon se návrhem oprav nezmění, pouze dojde k opravě betonových nábrežních zdí.

D.1.3. ODTĚŽENÍ SEDIMENTŮ

Stávající základové patky se nachází pod úrovní naplaveného sedimentu. Z toho důvodu je nutné provést částečné odstranění nánosů v korytě toku.

D.1.4. OPRAVA

Na řešené kilometráži toku dojde k opravě kamenných opěrných nábrežních zdí. Jedná se o úsek ř.km 55,720 – 55,850. Celkem bude provedena oprava 130 m opěrných stěn na pravém a levém břehu koryta toku.

LEVÝ BŘEH V KM 0,005 – 0,063

Jedná se o opravu zdi na 63 m dlouhém úseku LB toku. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Na tomto úseku bude předezděna stávající pata zdi a to dozděním betonového proarmovaného základu v šířce 0,6 m. Pod úrovní běžné hladiny dojde i k dozdění chybějícího zdiva jeho předezdění proarmovaným betonem. Nad úrovní předezdění bude realizováno dozdění chybějícího a porušeného zdiva. Stávající neporušená římsa a zdivo budou zachovány. Bude provedena povrchová oprava zdiva a římsy očištěním tlakovou vodou, vyškrábání spár a jejich přespárování.

PRAVÝ BŘEH V KM 0,000 – 0,014

Jedná se o opravu zdi na 14 m dlouhém úseku PB toku. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Na tomto úseku bude předezděna stávající pata zdi a to dozděním betonového proarmovaného základu v šířce 0,6 m. Pod úrovní běžné hladiny dojde i k dozdění chybějícího a jeho předezdění proarmovaným betonem. Nad úrovní předezdění bude realizováno dozdění chybějícího a porušeného zdiva. Zdivo v tomto

úseku není opatřeno římsou. Bude provedena povrchová oprava zdiva očištěním tlakovou vodou, vyškrábání spár a jejich přespárování.

PRAVÝ BŘEH V KM 0,014 – 0,051

Jedná se o opravu zdi na 37 m dlouhém úseku PB toku. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Na tomto úseku bude předezděna stávající pata zdi a to dozděním betonového proarmovaného základu v šířce 0,6 m. Pod úrovní běžné hladiny dojde i k dozdění chybějícího a jeho předezdění proarmovaným betonem. Nad úrovní předezdění bude realizováno dozdění chybějícího a porušeného zdiva. Stávající římsa je v tomto úseku již značně porušená. Bude proto odstraněna i s osazeným zábradlím. Zbudována bude římsa nová z betonu C25/30 XF3 a osazeno nové ocelové zábradlí. Dále bude provedena povrchová oprava zdiva očištěním tlakovou vodou, vyškrábání spár a jejich přespárování.

PRAVÝ BŘEH V KM 0,061 – 0,067

Jedná se o opravu zdi na 6 m dlouhém úseku PB toku pod silničním mostem. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Na tomto úseku bude předezděna stávající pata zdi a to dozděním betonového proarmovaného základu v šířce 0,6 m. Pod úrovní běžné hladiny dojde i k dozdění chybějícího a jeho předezdění proarmovaným betonem. Nad úrovní předezdění bude realizováno dozdění chybějícího a porušeného zdiva. Stávající římsa je v tomto úseku již značně porušená. Bude proto odstraněna i s osazeným zábradlím. Zbudována bude římsa nová z betonu C25/30 XF3 a osazeno nové ocelové zábradlí. Dále bude provedena povrchová oprava zdiva očištěním tlakovou vodou, vyškrábání spár a jejich přespárování.

PRAVÝ BŘEH V KM 0,075 – 0,130

Jedná se o opravu zdi na 65 m dlouhém úseku PB toku nad silničním mostem. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Na tomto úseku bude předezděna stávající pata zdi a to dozděním betonového proarmovaného základu v šířce 0,6 m. Pod úrovní běžné hladiny dojde i k dozdění chybějícího a jeho předezdění proarmovaným betonem. Nad úrovní předezdění bude realizováno dozdění chybějícího a porušeného zdiva. Stávající neporušená římsa a zdivo budou zachovány. Bude provedena povrchová oprava zdiva a římsy očištěním tlakovou vodou, vyškrábání spár a jejich přespárování.

LEVÝ BŘEH V KM 0,125 – 0,128

Jedná se o opravu zdi na 3 m dlouhém úseku LB toku. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Na tomto úseku dojde k dozdění chybějícího zdiva, nad úrovní opevnění svahu kamennou.

TECHNOLOGIE OPRAV

Stávající narušené zdi budou zachovány. Jedná se o tížnou konstrukci ze zdiva z lomového kamene na cementovou maltu. Opravy zdí budou provedeny předezděním stávajících pat, případně opevnění svahů kamennou rovnatinou. **V průběhu výstavby nesmí dojít k podkopání stávajících základů.**

Dále bude provedeno dozdění chybějícího zdiva, pomístní oprava římsy a zábradlí a přespárování stávajících zděných konstrukcí.

Dle původní dochované projektové dokumentace jsou rozměry zdí: šířka základu 1,2 m, výška základu 0,8 m, výška zdi bez římsy 2,85 m, šířka zdi v koruně 0,45 m, šířka římsy 0,5 m, výška římsy 0,15 m.

Podél základů stávajících zdí bude vyhloubena rýha o hloubce 900 mm a šířce ve dně min. 800 mm. Při hloubení nesmí dojít k podkopání stávajících základů. Jejich hloubka je předpokládána 800 mm (dle PD původní stavby). V případě zjištění menšího založení stávajících zdí je nutno přijmout taková opatření, aby nedošlo k narušení stability stávajících zdí. Na dně rýh je pak navrženo vyrovnaní pracovního prostoru prostým betonem C 8/10 (podkladní beton) tloušťky 100 mm a šířky 800 mm. Zdivo stávajícího základu částečně odbouráno na zdravé jádro (narušené části), spára bude očištěna tlakovou vodou, aby bylo zajištěno dokonalé přilnutí nové konstrukce ke stávající. Na očištěný podkladní beton bude zhotoven betonový základ o šířce 600 mm a výšce 800 mm z betonu C25/30 XF3 vyztuženého KARI sítí a ocelovými kotvami. Odbednění a výkop rýhy pro navazující blok může být provedeno až po min. 24 hodinách.

U paty svahu bude dno koryta doplněno patkou z lomového do hmotnosti zrna 80 - 200 kg/ks. Předpokládaná kubatura záhozu je $0,4 \text{ m}^3$ na metr běžný zdiva.

Stávající opěrná zeď bude očištěna tlakovou vodou a uvolněné části budou odstraněny.

Na očištěné stávající a základové zdivo bude přibetonována konstrukce z betonu C25/30 XF3 vyztuženého KARI sítí a ocelovými kotvami se šířkou předezdění 500 mm. Výška konstrukce je navržena cca 800 mm, dle výškové úrovně pat a běžné hladiny, se sklonem líce 4:1. Krytí výztuže musí být zachováno min. 50 mm.

K betonáži bude použit beton C25/30 XF3. Podle ČSN EN 206-1 nesmí být teplota čerstvého betonu v době dodávání nižší než $+5^\circ \text{C}$, pokud by teplota klesla pod $+5^\circ \text{C}$, je nutné přidat přísady pro betonáž za mrazu. Betonová směs musí být řádně uhuťněna vibrátory (vibračními jehlami), aby se zabránilo vzniku štěrkových hnízd (vibrační jehly budou vpichovány do konstrukcí kolmo k základové spáře). Případná štěrková hnízda je nutno sanovat patřičnými štěrkovými hmotami. Všechny pracovní spáry budou ošetřeny těsněním a před další betonáží řádně očištěny. Hrany betonové konstrukce budou skoseny pomocí profilů vložených do bednění. Odbednění konstrukce může být provedeno až po min. 24 hodinách, ideálně až po 3 dnech. Zhotovitel musí zajistit dodržení použití předepsané normalizované třídy betonu na stavbě, dle normy ČSN EN 260-1.

Porušené líce opěrných zdí budou doplněny zdivem z lomového kamene na cementovou maltu (režné zdivo). Sklon líce zdi bude dodržen stávající, cca 4:1.

V km 0,014-0,051 na PB bude zhlaví opěrné zdi opatřeno římsou o tloušťce 150 mm, která bude přesazena 100 mm od hrany opěrné zdi a bude kryt i zhlaví (římsu) stávající opěrné zdi. Šířka stávající římsy bude 550 mm. Na lícové straně zdi je navržen okapový nos. Římsa bude provedena také z betonu C25/30 XF3 vyztuženého KARI sítí.

Přespárování bude provedeno vyškrábáním spár do hl. min. 70 mm, očištěno tlakovou vodou a spárováno cementovou maltou dostatečně mrazu odolnou. Povrch

malty bude uhlazen ocelovými spárovacími hladítky tak, aby malta byla cca 15 mm pod úrovní líce zdi. Maximální zrnitost spárovací malty bude do 2 mm, nutno použít originál pytlouvanou spárovací směs pytlouvanou. Před vlastním spárováním je nutné stávající materiál navlhčit.

D.1.5. REKONSTRUKCE ZDI

Jedná se o kompletní rekonstrukci zdi na 10 m dlouhém úseku u pravého břehu toku, v místě dočasného sjezdu. Nábřežní zdi budou provedeny stejného charakteru jako zdi, na které budou zdi navazovat, zbudované v předchozí etapě rekonstrukce. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Úsek je určen pro přístup ke staveništi. Vlivem pojíždění těžké mechanizace v bezprostřední blízkosti stávající opěrné zdi může dojít k jejímu značnému porušení či zborcení. Proto je na tomto úseku uvažováno s kompletním zbudováním nové zdi.

Na podkladní beton C8/10 bude zbudován vyztužený betonový základ v šířce 2,5 m a výšce totožné jako stávající základ, 0,8 m. Na základu bude konstruována samotná vyztužená betonová zeď s kamenným obkladem. Zbudována bude římsa nová z betonu C25/30 XF3 a osazeno nové ocelové zábradlí.

Betonová tížná konstrukce bude založena na betonovém základu o šířce 2,0 m a hloubce 0,8 m a o šířce 1,35 m a hloubce 0,8 m. Betonový základ bude umístěn pod úrovní dna toku a navazovat na základ stávající.

Betonová konstrukce zdi bude respektovat stávající opěrné zdi. Jádru a kamenný obklad bude zbudován na výšce 2,85 m.

Betonová konstrukce i základ jsou navrženy z betonu C25/30 XF3. Líc opěrné zdi bude obložen režným kamenným zdivem z lomového kamene o tl. 300 mm na cementovou maltu. Sklon líce zdi bude totožný jako sklon líce okolních stávajících zdí, cca 4:1.

Režné zdivo se provádí ze zdravého nezvětralého kamene bez zřetele na odlišné odstíny základní barvy, jeho strukturu a texturu. Celá lícní plocha a styčné i ložné plochy jsou nejméně do dvou třetin hrubě opracovány, ostatní plochy jsou neopracované. Nejmenší objem kamenů je 0,015 m³, nejmenší rozměr 200 mm. Pro líc zdiva má být použito kamenivo přibližně stejné barvy. Spáry mohou být 15 až 40 mm široké, styčné spáry budou oproti lici zdiva otevřené směrem ven, zapuštěné, a to nejméně do hloubky 50 mm od čistého líce zdi. Ložné a styčné spáry jsou k sobě kolmé.

Při kladení jednotlivých kamenů se lože upraví podle tvaru ložné plochy kamene. Kámen se usadí a řádně zaklínuje tak, aby ležel na celé spodní ploše. Zdivo bude vyspárováno cementovou maltou určenou pro exteriéry a dostatečně mrazu odolnou. Povrch malty bude uhlazen ocelovými spárovacími hladítky tak, aby malta byla cca 15 mm pod úrovní líce zdi.

Na rubu nové zdi bude proveden obsyp drceným hutněným kamenivem o velikosti zrna 32 – 63 mm, který bude sloužit jako filtrační vrstva. Prosakující voda bude odvedena pomocí drenážního flexibilního potrubí o DN 80 mm o celkové délce 10 m, které bude umístěno na rubové části zdi, ve spodní části obsypu (200 mm nad základem). Ve zdi budou po 4,5 m vytvořeny prostupy potrubí HDPE DN 63 mm sloužící k odvodu

vody z drenážního potrubí do koryta toku. Prostupy budou uloženy ve sklonu 2% směrem do koryta toku a budou umístěny 200 mm nade dnem koryta. Celkem budou v nové zdi, PB km 0,051 - 0,061, umístěny 2 ks o délce 1,1 m potrubí (celkem 2,2 m).

Šířka koruny opěrné zdi je dána šířkou betonové římsy šířce 0,8 m. Římsa bude vytvořena z betonu C 25/30 XF3. Římsa je na lícové straně zdi opatřena okapovýmnosem.

U paty svahu bude dno koryta doplněno patkou z lomového do hmotnosti zrna 200 kg. Šířka spodní části je 0,2 m.

Všechny pracovní spáry budou ošetřeny bobtnajícími pásky a před další betonáží řádně očištěny. Předpokládají se pracovní spáry v celé délce opěrných zdí: základ-zed' a zed'-římsa, jednotlivé pracovní úseky nábrežních zdí.

Navázání na stávající zdi

Po dokončení výstavby opěrné zdi budou okraje stávajících zdí zarovnaný a dozděny tak, aby plynule navazovaly na novou zed'. Dozdění bude provedeno zdivem z lomového kamene na MC15 (pevnost min. 15 MPa). Na styčné ploše bude umístěn dilatační pás a následně bude dilatační spára vyplněna polystyrenem XPS o tl. 20 mm, který se po dokončení betonáže odstraní do hloubky min. 50 mm. Do vzniklého prostoru bude vmáčknut impregnovaný těsnící provazec a následně bude dilatační spára uzavřena trvale pružným tmelem určeným pro dilatace, např. Sika

D.1.6. OPEVNĚNÍ KAMENNOU ROVNANINOU

Pro opevnění svahů kamennou rovnaninou bude nejprve z prostoru osazení odstraněn přebytečný dnový nános.

Opevnění břehu rovnaninou z l.k. bude provedeno se založením patky do rýhy ve dně koryta. Bude použit lomový kámen o hmotnosti 200-500 kg/ks, přičemž do paty svahu bude použito kamenů větší frakce (400-500 kg/ks) a do svahů je možné použít frakce menší. Lícni plocha kamenů bude urovnána při zachování drsnosti ± 100 mm. Dutiny se vyplní a vyklínují menšími kameny. Kameny budou skládány na sebe (naplocho), delší stranou do svahu – musí být řádně zaklínovány a provázány, bez průběžných spár (zdivo na sucho).

Do výšky cca 0,2 m nad dno se dutiny v patce a opevnění břehu nechají nevyplněné (ukryty pro vodní faunu), výše se dutiny vyplní a vyklínují menšími kameny.

Při průměrné tloušťce rovnaniny 500 mm by půdorysný rozměr kamenů měl být minimálně $0,20 \text{ m}^2$ a neměl by významně přesahovat $0,5 \text{ m}^2$. Rozměry kamenů musí být v rozmezí 0,4 – 0,7 m a objem kamene musí být min. $0,1 \text{ m}^3$, celkový objem takového kamene v opevnění bude do 30% celkové kubatury opevnění kamennou rovnaninou, zbytek bude větší.

Konstrukce budou plynule napojeny na stávající koryto toku (jeho opevnění). Volné zakončení záhozů bude zkoseno do náběhů pod úhlem 45° .

Použité materiály:

Kámen: lomový kámen o hmotnosti 200-500 kg/ks, tříděný, neopracovaný, s atestem pro vodní stavby

Minimální a maximální rozměry jednotlivých kamenu pro konstrukce z lomového kamene (rovnanina, zához, ...):

VÁHA (kg)	TLOUŠŤKA ROVNANINY (mm)	PŮDORYSNÝ ROZMĚR	
		MIN. (mm)	MAX. (mm)
200 - 500	400	400 x 500	700 x 700
	500	400 x 400	600 x 700
	600	300 x 450	600 x 550
	700	300 x 450	500 x 600
500 - 1000	500	600 x 700	900 x 900
	600	600 x 550	850 x 800
	700	600 x 500	800 x 750
	800	500 x 500	700 x 750

LEVÝ BŘEH V KM 0,063 – 0,130

Jedná se o opravu zdi na 68 m dlouhém úseku LB toku. Bude zachován jak sklon líce zdi, tak podélný sklon a výška zdi. Na tomto úseku bude ze dna odstraněn přebytečný sediment a svah opevněn kamennou rovnaninou.

D.1.7. OBECNÉ POSTUPY

Realizace stavebních prací

Provádění prací bude probíhat po jednotlivých blocích maximální délky 3,0 - 4,0 m a to nejprve na jednom a pak na druhém břehu, protiproudě. Je možné realizovat více úseků současně při splnění podmínky vynechání dvou bloků délky 3,0 - 4,0 m. Z důvodu stíženého přístupu je nutné počítat s možností dopravování betonové směsi za pomoci čerpadel.

Betony

Podle ČSN EN 206-1 nesmí být teplota čerstvého betonu v době dodávání nižší než + 5° C, pokud by teplota klesla pod + 5° C, je nutné přidat přísady pro betonáž za mrazu. Betonová směs musí být řádně uhuštěna vibrátory (vibračními jehlami), aby se zabránilo vzniku šterkových hnízd (vibrační jehly budou vpichovány do konstrukcí kolmo k základové spáře). Případná šterková hnízda je nutno sanovat patřičnými šterkovými hmotami. Všechny pracovní spáry budou ošetřeny těsněním a před další betonáží řádně očištěny. Hrany betonové konstrukce budou skoseny pomocí profilů vložených do bednění. Odbednění konstrukce může být provedeno až po min. 24 hodinách, ideálně až po 3 dnech.

Zdění

Zdivo se provádí ze zdravého neztvrdělého nenasákavého mrazuvzdorného kamene bez zřetele na odlišné odstíny základní barvy, jeho strukturu a texturu. Celá lící plocha a styčné i ložné plochy jsou nejméně do dvou třetin hrubě opracovány, ostatní plochy jsou neopracované. Nejmenší objem kamenů je 0,05 m³, nejmenší rozměr 200 mm. Pro líc zdiva má být použito kamenivo přibližně stejné barvy jako je barva původního zdiva. Spáry mohou být 15 až 40 mm široké, styčné spáry budou oproti lici zdiva otevřené směrem ven, zapuštěné, a to nejméně do hloubky 50 mm od čistého líce zdi.

Pro zdění i spárování musí být použity malty určené pro stavby vystavené silně agresivnímu vnějšímu prostředí. Obsah chloridů v maltách by neměl překročit 0,1% hmotnosti suché malty. Projektant doporučuje použití průmyslově vyráběných malt pro zdění.

Dilatace

Opravy zdiva, předezdění patek, dozdění porušeného zdiva a nová opěrná zeď, budou prováděny v technologických celcích o max. délce 4 m. Tyto celky budou od sebe odděleny dilatačními spárami.

Na styčné ploše dilatačních bloků bude umístěn dilatační pás a následně bude dilatační spára vyplněna polystyrenem XPS o tl. 20 mm, který se po dokončení betonáže odstraní do hloubky min. 50 mm. Do vzniklého prostoru bude vmáčknut impregnovaný těsnící provazec a následně bude dilatační spára uzavřena trvale pružným tmelem určeným pro dilatace, např. Sika.

Použité materiály:

Beton:	C25/30 - XF3 - Cl 0,4 - Dmax 22 - S3, max. průsak 35 mm C8/10 - Cl 0,4 - Dmax 22 – S1/S2
Zdící malta:	MC15 – odolná silně agresivnímu vnějšímu prostředí (prostředí s vlivem vlhkosti nebo smáčení a se střídavým působením mrazu a tání), konzistence S1/S2, pytlovaná (s požadovanými parametry) nebo míchaná na staveništi podle receptury schválené investorem
Spárování:	MCS (min. 20 MPa) – odolná silně agresivnímu vnějšímu prostředí (prostředí s vlivem vlhkosti nebo smáčení a se střídavým působením mrazu a tání), konzistence S1/S2, pytlovaná (s požadovanými parametry) nebo míchaná na staveništi podle receptury schválené investorem
Těsnění prac. spár:	bobtnající pásek
Těsnění dil. spár:	gumový pás pro dilatační spáry, polystyren XPS, trvale pružný tmel určený pro dilatace, např. Sika
Voda:	pro záměsovou vodu a vodu na kropení bude použita pitná voda nebo voda s laboratorním atestem o vhodnosti

Všechny pracovní spáry budou ošetřeny bobtnajícími páskami a před další betonáží řádně očištěny. Předpokládají se pracovní spáry v celé délce opěrných zdí: základ-zeď a zeď-římsa, jednotlivé pracovní úseky nábrežních zdí.

Technologické celky o max. délce 5 m budou od sebe odděleny dilatačními a pracovními spárami.

Vyztužení konstrukce včetně parametrů (viz ČSN EN 1992-1-1):

Výztuž vkládaná:	Ocel 10505 R, $\phi 12$, $\phi 10$
Výztuž – síť:	KARI 8/100/100 žebírkované (např. KY-49) a KARI 4/100/100
Krytí:	50 mm (vymezeno distančními podložkami)
Kotevní délka:	min 50 ϕ
Min. průměr zahnutí:	$\phi < 16$ mm - 4 ϕ $\phi > 16$ mm - 7 ϕ
Překrytí KARI sítí:	$\phi < 6$ > 150 mm; min. 1 oko sítě $6 < \phi < 8,5$ > 250 mm; min. 2 oko sítě $8,5 < \phi < 12$ > 350 mm; min. 2 oko sítě
Min. délka přesahu při stykování:	> 15 ϕ > 200 mm > 200 mm

Manipulační plocha

Po dobu výstavby bude podél obou pat koryta zbudována pojízdná manipulační plocha v šířce 3 m pro pojezd mechanizace (projektant doporučuje použití kamenné rovnániny 80-200 kg/ks). Po realizaci stavebních prací bude manipulační plocha rozebrána.

Odvodnění a převedení vody:

Aby bylo možné vystavět kvalitní betonové základy, je třeba zajistit odvodnění paty základové spáry. K tomuto účelu je navrženo hrazení stavební rýhy a dočerpání prosakující vody v celé délce oprav (140 m podél pravého i levého břehu). Odbednění konstrukce a výkop jámy pro navazující blok může být provedeno až po min. 24 hodinách, ideálně až po 3 dnech.

Pro zajištění suché pracovní spáry musí být podél výkopku stavební rýhy (jámy) zbudována zemní hrázka z dostatečně těsnících zemních materiálů. Hrázka bude provedena na celou šířku a délku stavební rýhy a dostatečně vysoká, aby se zajistilo veškeré převedení vody v toku potrubím a byly zajištěny suché pracovní spáry a základová spára.

Na začátku a konci stavební rýhy bude provedena jímka pro soustředění vody, ve které bude osazena trouba pro odčerpání prosakující vody.

Podél pat budou zbudovány dočasné studny z důvodu sledování hladiny podzemní vody, cca 2 u každého břehu.

Uložení a příprava materiálů:

Kameny připravené pro zdění dlažby budou uloženy na podložce, která zajistí, že nebudou váleny na zemi nebo v bahně v korytě toku. Každý kámen před uložením do zdiva bude dokonale očištěn a opláchnut vodou od prachu, aby kámen byl čistý a zvlhčený

(opláchnutí bude provedeno čistou vodou). Kameny připravené pro zdění dlažby budou výběrové tj. rozměrově i tvarově vhodné nebo kamenicky opracované do předepsaného tvaru a rozměru. Kámen zásadně nebude opracováván na loži, ale vždy mimo konstrukci zdiva.

Cementová malta bude na stavbě uložena na čisté podložce (paleta, plachta), a zakrytá stále plachtou. Je nepřípustné kropit/prolévat MC na hromadě nebo ji ředit vodou v nádobě za účelem prodloužení její zpracovatelnosti. Malta bude bez výjimky zpracována do doby maximální použitelnosti uvedené v technickém listě nebo dodacím listě (u cementových potěrů a malty max. do 90 min, v případě teplého počasí do 60 min. od namíchání) Zbytek nepoužité malty přes časový limit nebude zpracováván ve zdivu a bude odstraněna předepsaným způsobem. Na stavbu bude MC dovážena jen v takovém množství, jaké je možné za předepsanou dobu zpracovat!

Stávající kanalizační vyústění

V některých místech se nachází výusti dešťové vody. Prostupy výustí zůstanou zachovány a budou pouze obezdný. Při možném porušení výusti, budou tyto prodlouženy ve stávající dimenzi a materiálu.

Příprava podkladu pro zdění a ošetřování hotových konstrukcí:

Podklad, na kterém budeme zdivo zakládat, bude dokonale očištěn a opláchnut vodou, případně zdrsňen. Jakýkoliv následný postup, který není kontinuální s předchozím, musí obsahovat nejprve dostatečné očištění a zvlhčení pracovní spáry.

Ošetření konstrukce (po zatvrdnutí betonu/malty/potěru) bude zajištěno překrýváním trvale mokrou geotextilií (doporučeno min. 600 g/m² a nasákové vlákno) nebo plachtou (doporučená tloušťka min. 0,3 mm) a kropením, aby bylo zdivo udržováno trvale vlhké.

Povrchová úprava zábradlí:

- dvě vrstvy základního nátěru;
- minimálně tři vrstvy vrchního nátěru.

Ochrana inženýrských sítí:

V blízkosti vedení vodovodu, plynovodu, kanalizace a kanalizačního výtlačku budou práce probíhat se zvýšenou opatrností. V případě nutnosti výkopu budou výkopové práce prováděny ručně.

Bednění:

Projektant předpokládá v rámci realizace stavby použití systémového bednění dle příslušného dodavatele stavby. Bednění bude řádně zakotveno, před realizací bude použit příslušný nátěr bednění.

Ochrana stávající zeleně:

V okolí stavby se vzrostlé stromy. Výkopy kolem stromů musí být vedeny minimálně 3 m od paty kmene stromů (keřů). V případě, kdy nelze dodržet stanovenou vzdálenost, musí být výkopové práce prováděny ručně a kořeny o průměru nad 5 cm musí zůstat zachovány. Poškozené kořeny nutno zarovnat hladkým řezem a řeznou ránu zatřít

latexem, pellacolem nebo jiným fungicidním přípravkem, po ukončení stavebních prací všechny dotčené plochy uvést do původního stavu. Veškeré zásahy do dřevinné zeleně je možno provést jen v odůvodněných případech a pouze na základě povolení.

Pro minimalizaci poškození stávajících dřevin projektant doporučuje provedení ochrany stromů bedněním.

D.1.8. BILANCE ZEMIN

Odstranění sedimentů	+ 400 m ³
Výkopy pro konstrukce	+ 185 m ³
Zásypy	- 15 m ³
SUMA – odvoz zeminy na skládku	570 m³

D.1.9. VYBOURANÉ HMOTY

V rámci stavby dojde k rozebrání stávajících porušených částí nábrežních zdí. Celkem vznikne přebytek 312 t stavební suť. Vytěžená suť a přebytkem zeminy budou odvezeny na řízenou skládku.

- **Všechna staviva musí splňovat příslušná ustanovení technických norem a prohlášení o shodě.**
- **Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.**
- **V případě přerušení betonáže/zdění a pokud budou v průběhu výstavby trvat nepříznivé klimatické podmínky (teploty nad 25°C, přímé sluneční záření) budou všechny nedokončené konstrukce přikryty navlhčenou geotextilií. Pokud by teplota klesla pod +5°C, je nutné přidat přísady pro betonáž za mrazu nebo zastavit betonáž.**
- **Při použití betonových směsí a malt nesmí dojít k překročení deklarované doby zpracovatelnosti (i v závislosti na teplotě na staveništi).**
- **Všechny kameny použité ve zděných konstrukcích budou před osazením do konstrukce řádně opracovány. Pozdější opracování kamenů, zejména ve vyzděném objektu, je nepřípustné.**
- **Kamenivo musí splňovat vlastnosti dle normy ČSN EN 13383-1 (nasákavost, trvanlivost, mrazuvzdornost, tvrdost, ...) - bude doloženo atestem.**
- **V průběhu stavby musí být zajištěn dostatečný průtočný profil pro případ povodňových průtoků.**
- **Vzhledem k omezenému přístupu ke staveništi a ke stísněným podmínkám v prostoru koryta se doporučuje použít lehčí dopravní mechanizaci a pro dopravu betonu na místo betonáže bude použito koryto z mixu, čerpadlo betonových směsí nebo bádie.**
- **Při vytyčení stavby dojde k ověření výšek podle zaměření staveniště pro zpracování PD.**

V Brně dne 29. 02. 2016


Vypracovala: Ing. Alena Petříková